



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
BACHARELADO EM ARQUIVOLOGIA**

**SOLANGE FERREIRA BEZERRA**

**DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS TEXTUAIS NO CONTEXTO  
ARQUIVÍSTICO: um panorama dos riscos iminentes ante a Gestão Documental**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2018**

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B574d Bezerra, Solange Ferreira.

DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS TEXTUAIS NO CONTEXTO  
ARQUIVÍSTICO: um panorama dos riscos iminentes ante a Gestão  
Documental / Solange Ferreira Bezerra. – João Pessoa, 2019.  
30f.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup> Msc. Julianne Teixeira e Silva.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Arquivologia) – UFPB/CCSA.

1. Arquivística. 2. Digitalização. 3. Gestão documental. I. Título.

UFPB/CCSA/BS

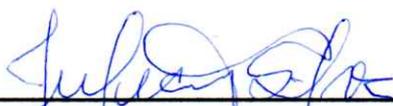
CDU:930.25(043.2)

**DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS TEXTUAIS NO CONTEXTO  
ARQUIVÍSTICO: um panorama dos riscos iminentes ante a Gestão Documental**

**Trabalho de conclusão de Curso na  
modalidade de artigo apresentado ao curso  
de graduação em Arquivologia da UFPB para  
a obtenção do grau de Bacharelado.**

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Profª. Dra. Julianne Teixeira e Silva (Orientadora)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)**

---

**Profª. Me. Ismaelly Batista dos Santos  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)**



---

**Prof. Me Pablo Matias Bandeira  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2018**

# DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS TEXTUAIS NO CONTEXTO ARQUIVÍSTICO: um panorama dos riscos iminentes ante a Gestão Documental

Solange Ferreira Bezerra<sup>1</sup>

## Resumo:

Na contemporaneidade é necessário desenvolver a sensibilidade de que as informações digitais precisam também ser gerenciadas e preservadas. Documentos arquivísticos digitais, por seus valores institucionais, jurídicos, sociais, científicos e de memória, merecem especial atenção. A intervenção arquivística é condição essencial para que se tenham acervos organizados, preservados e acessíveis. Em tempos de organizações transparentes, de governança digital, e da crescente corrente da administração sem papel, faz-se necessário que o maior volume de informação estejam disponíveis para o acesso de forma a contribuir para pesquisas científicas, exercício da cidadania, dentre outros benefícios sociais. Digitalizar documentos é, atualmente, um procedimento bem frequente e essencial para a gestão documental. Na transição dos processos de trabalho e operações entre os meios físicos e os digitais existem inúmeras situações que requerem a digitalização de documentos arquivísticos em fase corrente e intermediária. O objetivo principal da pesquisa é conhecer os riscos iminentes em procedimentos de digitalização de documentos arquivísticos na gestão documental. Numa abordagem qualitativa e com pesquisa exploratória teórica, buscou identificar meios para compreender os aspectos teóricos dos procedimentos de digitalização a fim de propiciar condições de se ter um olhar crítico e normalizador desse processo. Seguindo esse percurso foi possível identificar alguns pontos cruciais relacionados aos riscos iminentes no processo de digitalização dos documentos arquivísticos textuais na gestão documental.

**Palavras-chave:** Arquivística. Digitalização. Riscos. Gestão documental

## SCANNING OF TEXTUAL DOCUMENTS IN CONTEXT ARCHIVISTICS: an overview of the imminent risks facing Document Management

### Abstract

At the present time it is necessary to develop the sensitivity that digital information must also be managed and preserved. Digital archival documents, due to their institutional, legal, social, scientific and memory values, deserve special attention. Archival intervention is an essential condition for having organized, preserved and accessible collections. In times of transparent organizations, digital governance, and the growing current of paperless administration, it is necessary that the greatest amount of information is available for access in order to contribute to scientific research, exercise of citizenship, among other social benefits. Scanning documents is currently a very frequent and essential procedure for document management. In the transition of work processes and operations between the physical and digital media there are numerous situations that require the digitization of archival documents in the current and intermediate phases. The main objective of the research is to know the imminent risks in procedures of digitization of archival documents in

---

<sup>1</sup> Graduanda em Arquivologia pela UFPB.

document management. In a qualitative approach with theoretical exploratory research, it sought to identify means to understand the theoretical aspects of the digitization procedures in order to provide conditions to have a critical and normalizing view of this process. Following this course, it was possible to identify some crucial points related to the imminent risks in the process of digitization of textual archival documents in document management.

**Key words:** Scanning. Risks. Document management

## 1 INTRODUÇÃO

Quando se refere à serviços e procedimentos de digitalização é comum vir à tona, no imaginário, ações voltadas ao legado documental, Isto é, aos acervos arquivísticos em fase permanente ou mesmo em massas documentais, por anos acumuladas, sem qualquer organização. Em tempos de tecnologia avançada, muitos gestores, inadvertidamente, esperam que a digitalização opere o milagre da auto-organização dos acervos documentais.

A intervenção arquivística é condição essencial para que se tenha acervos organizados, preservados e acessíveis. Em tempos organizações transparentes, de governança digital, e da crescente corrente da administração sem papel, faz-se necessário que o maior volume de informação estejam disponíveis para o acesso de forma a contribuir para pesquisas científicas, exercício da cidadania, dentre outros benefícios sociais.

Nesse início de século XXI, a fase de coexistência de operações gerencias em meio físico/presencial e virtual/digital é uma realidade em instituições públicas e privadas. Nessa fase de transição entre os meios físicos e os digitais existem inúmeras situações que requerem a digitalização de documentos arquivísticos em fase corrente, seja para atender às demandas dos sistemas de gestão de informações (SIG), bem como aos sistemas básicos de gerenciamento eletrônico de documentos(GED) e até mesmo aos mais complexos e adequados sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD). Desse modo é possível afirmar que, digitalizar documentos é, atualmente, um procedimento bem frequente e essencial para a gestão documental.

Tendo em vista que a gestão documental possui grande relevância para os processos operacionais e para a tomada de decisões nas instituições, este trabalho

tem como proposta compreender melhor a importância da utilização da ferramenta de digitalização dos documentos arquivísticos, com o intuito de contribuir para as rotinas administrativas em diversos segmentos.

A justificativa pessoal para essa pesquisa surgiu da vivência profissional no setor privado, no escritório de uma empresa do ramo de venda e financiamento de equipamentos de informática. No exercício dessa atividade, a digitalização de documentos é rotineira, entretanto, sem nenhum aparato arquivístico para tal procedimento. Tal situação suscitou a inquietação em saber quais os riscos para a digitalização de documentos focada em atender meramente a fase corrente dos documentos, uma vez que essa é uma realidade de empresas privadas de pequeno e médio porte, ao mesmo tempo que cresce a necessidade de que essas organizações estejam estruturadas de modo eficaz frente às solicitações das grandes demandas e fluxos de informação.

Assim, considerando a gestão documental, a pergunta norteadora do estudo é: quais os riscos dos procedimentos de digitalização de documentos arquivísticos?

O objetivo geral da pesquisa é conhecer os riscos iminentes em procedimentos de digitalização de documentos arquivísticos na gestão documental.

O intuito dessa investigação não é prático, mas sim teórico, isto é, não se fundamenta em procedimentos metodológicos aplicados, mas em realizar análise teórica a partir da literatura, nacional especializada, sobre o tema para conhecer seus fundamentos básicos.

Os objetivos específicos são: levantar manuais e normas, em língua portuguesa, que tratam de procedimentos de digitalização de documentos arquivísticos; Identificar se existem escopos distintos para digitalizar documentos nas fases corrente, intermediária e permanente, apontar riscos eminentes relacionados à digitalização de documentos arquivísticos na gestão documental.

Com o estudo teórico é possível identificar meios para compreender os aspectos teóricos do processo da transformação dos documentos arquivísticos, em suportes tradicionais em representantes digitais, a fim de propiciar condições de se ter um olhar crítico e normalizador para os procedimentos de digitalização de documentos na gestão documental.

Com resultados alcançados foi possível constatar que na literatura nacional, as orientações relativas à digitalização de documentos é essencialmente orientada à documentos arquivísticos textuais em fase permanente e que há uma carência

quanto ao escopo voltado para a digitalização de documentos textuais passíveis de eliminação a curto prazo. De todo modo, foi possível identificar alguns pontos cruciais relacionados aos riscos iminentes no processo de digitalização dos documentos arquivísticos textuais na gestão documental.

## **2. GESTÃO DE DOCUMENTOS: ENTRE O AMBIENTE FÍSICO E DIGITAL**

Documentos arquivísticos precisam ser manejados e organizados de forma a preservar suas informações, como bem coloca Roncaglio, Szvarça e Rojanoski (2004). Em virtude disso, deve-se pensar em estratégias que estabeleçam um conjunto de práticas que garantam a preservação ao longo do tempo.

Diante dessa linha, uma possível prática a ser realizada é a gestão de documentos. De acordo com Bernardes e Delatorre (2008), compreende-se que a gestão documental é caracterizada como um estudo complexo que tem a finalidade de identificar, definir e classificar os documentos para que se percebam quando estes poderão ser eliminados e quais deverão ser preservados de forma permanente. Então, essa estratégia torna-se essencial dentro de qualquer instituição.

Os autores Calderon, et al. (2004) trazem relevantes contribuições acerca dessa questão. A palavra gestão está vinculada com a administração e com a ação de gerenciamento. Visto isso, é necessário ir para além do registro das informações, pois, é crucial desenvolver um planejamento eficaz dos objetos informacionais, para que, não se tenha uma quantidade exagerada de documentos perante as diversas ferramentas tecnológicas disponíveis na atual sociedade. Com isso, tem-se uma maior facilidade de localizar e de usar estes documentos.

Desse modo, percebe-se a relevância de trazer alguns objetivos da gestão de documentos para elucidar aspectos sobre essa temática. Assim, as suas metas são:

§ Assegurar o pleno exercício da cidadania § Agilizar o acesso aos arquivos e às informações § Promover a transparência das ações administrativas § Garantir economia, eficiência e eficácia na administração pública ou privada § Agilizar o processo decisório § Incentivar o trabalho multidisciplinar e em equipe § Controlar o fluxo de documentos e a organização dos arquivos § Racionalizar a produção dos documentos 9 § Normalizar os procedimentos para avaliação, transferência, recolhimento, guarda e eliminação de documentos § Preservar o patrimônio documental considerado de guarda permanente. (BERNARDES, DELATORRE, 2008, p. 8-9).

Através das questões acima expostas, verifica-se que a gestão de documentos é uma estratégia de ação na qual possibilita uma melhor organização de informações de forma a incrementar diversos setores dentro de uma instituição, tornando-se elementar para uma boa qualidade e desempenho administrativo.

No entanto, sabe-se que, atualmente, além da gestão de documentos físicos, é necessário também por em prática esses aspectos com as informações digitais. Nesse sentido, entende-se que as instituições estão passando por um momento híbrido, isto é, elas precisam realizar uma gestão eficiente voltada tanto para documentos físicos, quanto para os digitais. Inicia-se a reflexão de que as atuais demandas institucionais, relacionadas aos documentos, requerem uma ultrapassagem das questões vinculadas aos documentos físicos.

Na contemporaneidade é necessário desenvolver a sensibilidade de que as informações digitais precisam também ser gerenciadas. Assim, deve-se ter a mesma atenção que as físicas, com a necessidade acrescida de ter que ser ainda ponderada de se guardar o seu “original” materializado (quando tiver). (PINTO, 2013).

Neste novo “meio digital” a informação é registrada através da mediação tecnológica (a nível físico e lógico) e envolve conjuntos de signos perceptíveis pela “máquina” e pelo sujeito (código binário e código humano). A escrita é dinâmica e não linear, não constituindo informação e suporte uma unidade (não é mais uma relação de um para um). A informação é passível de registro em diferentes formatos e suportes materiais. Contudo, esse registro não segue a linearidade do manuscrito ou do impresso (quer no discurso, quer na estrutura, quer no próprio suporte físico), assumindo o contexto/meio tecnológico em que este ocorre (hardware e software) uma importância decisiva. Some-se a este quadro a possibilidade da informação ser comunicada de forma assíncrona e multidirecionada e exponencialmente potencializada, não sendo, contudo, possível acedê-la diretamente. (PINTO, 2013, p. 12).

Conforme Bernardes e Delatorre (2008), os meios digitais estão se apresentando como uma oportuna ferramenta da gestão documental, já que permitem o acesso rápido as informações de uma maneira aprimorada. O desenvolvimento de uma gestão de documentos digitais de qualidade permitirá a

obtenção de mais espaço físico para a empresa e possibilitará uma melhor conservação e organização dos documentos.

Comumente se pensa na digitalização orientada à acervos arquivísticos em fase permanente. Pois é fundamental, em tempos de governança digital, que o maior volume de informação estejam disponíveis para o acesso de forma a contribuir para pesquisas científicas, exercício da cidadania, dentre outros benefícios sociais. Inclusive um dos instrumentos do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) com recomendações técnicas para digitalização de acervos arquivísticos são de orientações voltadas para acervos de caráter permanente.

Entretanto, nessa fase de transição entre os meios físicos e os digitais existem inúmeras situações que requerem a digitalização de documentos arquivísticos em fase corrente, seja para atender às demandas dos sistemas de gestão de informações (SIG), bem como aos sistemas básicos de gerenciamento eletrônico de documentos (GED) e até mesmo aos mais complexos e adequados sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD). Desse modo é possível afirmar que, digitalizar documentos é um procedimento bem frequente e essencial para a gestão documental.

A organização e digitalização dos documentos para o meio virtual torna-se um elemento de gestão. Abrem-se alternativas para o acesso com mais rapidez das informações pelo meio digital e com isso, potencializa-se o desenvolvimento destas.

Conforme os preceitos de Castilhos (2013), o sistema digital vem demonstrando ser uma importante possibilidade, a qual se tem uma maior agilidade ao acesso e uma maior proteção contra o extravio e para a preservação documental. No entanto, entende-se que alguns cuidados precisam ser tomados. É indispensável salvar o mesmo documento, em diversos meios digitais, já que existem riscos iminentes relacionados a digitalização de documentos. Além disso, conferir os documentos é algo que sempre precisa ser realizado.

Com isso, percebe-se que utilizar a gestão de informação de uma forma articulada e segura, é um eficiente meio para que os documentos arquivísticos sejam resguardados. Contudo, é imprescindível também um olhar especial aos documentos digitais, já que eles são uma nova forma de guardar as informações relevantes para a instituição e isso pode não estar sendo realizado de forma eficaz.

Entende-se então que ainda existem vários dilemas a serem elucidados acerca dessas questões.

Deve-se abordar acerca dos documentos digitais sob um enfoque estratégico e global, isto é, o tratamento desses documentos necessita ser compreendido e trabalhado no âmbito do planejamento estratégico, ou seja, é necessário selecionar o que seria útil digitalizar, para que isso não prejudique a própria instituição. Uma gestão estratégica permitirá mentalizar e selecionar quais são materiais de suma importância para que estes também passem a ter uma versão digital. (GUEDES, 2006).

Têm-se diversas facilidades advindas com os documentos digitais do ponto de vista da preservação digital e de acesso a informações de forma mais rápida, mas ao mesmo tempo encontram-se diversas problemáticas, podendo ser transformado em algo totalmente desnecessário para a instituição. (BODÊ, 2016).

Nem todos os documentos possuem a pertinência para a passagem do ambiente físico para o digital, já que, a instituição precisa compreender as suas reais necessidades. A digitalização só é relevante na medida em que ela é feita ancorada na gestão.

Outros pontos a serem relatados referem-se:

Toda informação, independe da mídia em que esta armazenada, é vulnerável a perda e modificação, seja acidental ou mal-intencionada. Para proteger a informação armazenada eletronicamente, é necessário desenvolver e implementar medidas para reduzir o risco de uma contestação bem sucedida de sua autenticidade. Essas medidas de segurança precisam estar alinhadas com qualquer categoria de classificação da informação que é utilizada. (LAUDO, LAUDON, 2005, p. 20 - 21).

As falhas nos sistemas documentais, como a acumulação de diversos documentos virtuais ou físicos, promovem um desordenado aglomeramento de informações desnecessárias arquivadas, comprometendo a qualidade das atividades rotineiras empresariais. Essa situação dificulta o acesso à informação e, uma das conseqüências é a perda de tempo e o aumento dos custos operacionais por algo que não se precisaria. (BERNARDES, DELATORRE, 2008).

É essencial que a organização seja consciente do valor da informação que ela armazena e exerça suas responsabilidades sob o princípio do dever de diligência. Para satisfazer esse objetivo precisa: estabelecer uma cadeia de responsabilidade e atribuí-las para atividades que envolvem a gestão de informação eletrônica em todos os níveis; estar ciente dos organismos

legisladores e regulamentadores pertinentes ao seu negócio; manter-se a par dos desenvolvimentos técnicos, procedimentais, regulamentares e legislativos, mantendo-se em contato com os organismos e organizações apropriados; implementar uma política de segurança da informação. (LAUDO, LAUDON, 2005, pg, 19).

Em vários casos, o que poderá ser produzido com a digitalização destes, são apenas mais documentos dispensáveis, fazendo com que não se tenha nenhum acréscimo e benefício para a instituição em sua digitalização. Torna-se claro o seguinte ponto: a acumulação e a digitalização de informações desnecessárias só trarão prejuízos para a instituição. A implementação de uma gestão consciente é a solução para não se envolver em situações que poderiam ser evitadas.

Compreende-se também que:

Um documento digital está baseado na tecnologia particular que foi utilizada em sua confecção, e até o momento atual essas tecnologias têm sido substituídas e aprimoradas por outras mais sofisticadas, em intervalos cada vez menores. Portanto, não há muito sentido em restituir um documento digital a seu estado original que já foi ultrapassado e, provavelmente, já não haverá mais como utilizar aquela tecnologia obsoleta na época em que ocorre a restauração. A segunda diferença em relação à preservação tradicional é que na preservação digital não se busca como regra fundamental manter o objeto a ser preservado de maneira intacta e sempre igual à primeira versão original. De fato, e isto até parece contraditório à primeira vista, a estratégia mais comum será “modificar” o documento digital ao longo do tempo. Sobre o conceito de documento digital, trata-se de um objeto que extrapola as características mais comuns nos documentos tradicionais para além do suporte documental e seu conteúdo e inclui a plataforma de hardware e software específica para a tecnologia utilizada. (BODÊ, 2016, p. 11).

Visualiza-se então a relevância de uma gestão de documentos, para que se tenha um maior controle sobre as informações. Como resultado, tem-se uma maior otimização do tempo dos colaboradores e uma maior rapidez para a recuperação de informações relevantes. (BERNARDES, DELATORRE, 2008).

Mesmo que a digitalização seja uma estratégia importante para salvar e viabilizar o acesso a documentos, diversas instituições não estão realizando isso de uma maneira correta e estão sendo afetadas devido à ausência ou a ineficácia de políticas que se voltem para uma gestão de documentos de qualidade. Portanto, faz-se necessário pensar o processo de forma racional para que a digitalização realmente cumpra a sua função. (DE OLIVEIRA, SANTOS, 2018).

Assim sendo, a gestão de documentos é um procedimento importante e, cada vez mais, imprescindível para o atual mercado competitivo. Por meio da otimização desse processo, é possível organizar de uma forma ágil e segura os documentos das instituições. Sob esse aspecto é possível afirmar que documentos natos digitais, bem como documentos físicos em fase corrente, necessitam ser gerenciados e inseridos nos sistemas informatizados de gestão de forma cuidadosa de acordo com os fundamentos arquivísticos.

### **3. DOCUMENTOS NATO-DIGITAIS E DIGITALIZADOS: CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Devido às constantes atualizações tecnológicas, mais ferramentas de acesso a informação vem sendo desenvolvidas ao longo do tempo. Em virtude disso, cada vez mais se tem proporcionado maior facilidade de compreensões sobre o mundo. A informática vem revolucionando todos os tipos de relações e também está alcançando a possibilidade das instituições operarem e atuarem através de plataformas online e indo além dos documentos físicos.

A evolução das tecnologias da informação, e a propagação de suas ferramentas, ocasionou o advento dos documentos digitais na Arquivística. Tal fato tornou necessária a criação de novas teorias, bem como a reformulação de conceitos preexistentes. A Arquivística vem redefinindo seus traços epistemológicos e pragmáticos, e o documento arquivístico digital tem considerável influência sobre esta transformação. O documento mudou sua forma; o arquivo mudou seus meios de acondicionamento; o arquivista mudou suas bases teóricas e suas atividades práticas; e desta forma, a Arquivística se transforma como um todo. Os documentos arquivísticos em meio digital possuem diversas especificidades com relação ao seu tratamento. Há notáveis mudanças quanto às atividades de criação, aquisição, classificação, avaliação, descrição, conservação e acesso. Neste sentido, surgem questões como a gestão eletrônica de documentos e a preservação digital, solidificando a necessidade de implementar sistemas informatizados nos acervos. Observa-se que um documento arquivístico poderá tramitar exclusivamente em meio digital, desde a sua produção até o acesso, tal fato conduz ao pensamento de que as mudanças na área são profundas, não só na teoria, mas também na prática. (SANTOS, FLORES 2016, p. 122-123).

Essa nova forma de operar vem ocasionando mudanças significativas na sociedade. Com isso, encontram-se decretos, leis e concepções para diferenciar os tipos de documentos digitais, já que, cada um possui suas particularidades.

De acordo com o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), amparada pela Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011, mais conhecida como a Lei de Acesso à Informação, o documento é visto e percebido como uma unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato. Além disso, esse Conselho traz que, documento arquivístico é aquele produzido ou recebido por uma pessoa física ou jurídica em função de suas atividades, independente do suporte.

Os documentos acessados pelo computador possuem várias facilidades vinculadas com o seu acesso, mas, muitos destes possuem adversidades relacionadas com a da confiabilidade, já que muitas pessoas, mesmo com documentos com comprovação de sua legitimidade, possuem receios. (BENÍCIO, COSTA, 2016).

De acordo com o decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, os documentos digitais podem ser divididos em:

Art. 2º Para o disposto neste Decreto, consideram-se as seguintes definições: I - documento - unidade de registro de informações, independentemente do formato, do suporte ou da natureza; II - documento digital - informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional, podendo ser: a) documento nato-digital - documento criado originariamente em meio eletrônico; ou b) documento digitalizado - documento obtido a partir da conversão de um documento não digital, gerando uma fiel representação em código digital; e III - processo administrativo eletrônico - aquele em que os atos processuais são registrados e disponibilizados em meio eletrônico.

Devido a isso, é necessário apontar as possíveis semelhanças e diferenças entre documentos nato-digitais e documentos digitalizados, as suas características e estruturas. Assim, a seguir serão tecidas algumas considerações acerca dessas questões.

### **3.1 Documentos digitais**

Os documentos digitais trazem diversas possibilidades para o acesso e a disseminação de informação. De Oliveira e Santos (2018, p.26), “os usuários podem ter acesso à informação e ficar isentos de restrições geográficas e/ou temporais,

possibilitando, assim, a facilidade na tomada de decisões e o cumprimento do direito constitucional de acesso à informação. (DE OLIVEIRA, SANTOS, 2018, p.26).

O documento digital é visto como um:

Detentor de forma fixa e conteúdo estável quando sua apresentação na tela do computador é sempre a mesma, ainda que essa cadeia mude quando, por exemplo, seu formato é alterado de Word para Pdf. Isto quer dizer que um mesmo documento digital pode ser apresentado a partir de diferentes codificações digitais. Por outro lado, há que considerar que no âmbito dos documentos digitais, as características de forma fixa e conteúdo estável não apresentam limites absolutos como no mundo do papel, devido, exatamente, à sua natureza dinâmica. Isto significa que, com relação a esses documentos, certa variabilidade, tanto da forma como do conteúdo, tem que ser considerada. (...) Os documentos digitais são considerados estáticos quando o grau de interação com o usuário não permite alterações na forma e no conteúdo dos documentos manifestados. Neste caso, mudanças determinadas pela tecnologia como abrir e fechar o documento, maximizá-lo ou minimizá-lo, avançar ou retroceder e outras do tipo, não são consideradas como comprometedoras da sua forma e do seu conteúdo. (RONDINELLI, 2013, p.238).

Compreende-se que um documento digital é fundamentalmente caracterizado pela sua fixidez, isto é, legalmente, não é viável alterar a sua forma. A única questão que pode ser realizada e modificada é a forma para visualizá-lo.

É essencial assegurar por meio de uma gestão eficaz, a autenticidade dos documentos digitais, assegurando que estes são os mesmos e não mudaram. (RONDINELLI, 2013).

No entanto, sabe-se que a alteração, má intencionada, de sua forma pode ser realizada através de um ato ilegal, através de programas como o photoshop e, outros específicos. A falsificação de documento é vista como “alterações cujo objetivo é iludir os observadores do documento digital quanto ao seu verdadeiro conteúdo”. (SILVA, ROCHA, 2010, p.10). As consequências disso podem ser diversas e um exemplo é a prisão, mas, esse assunto não é o foco do presente estudo.

Com isso, Rondinelli (2013) aponta algumas questões, as quais, para ser considerado um documento digital arquivístico, é preciso conter tais elementos: forma fixa, conteúdo estável, relação orgânica, contexto identificável, ação e cinco pessoas (ou pelo menos as três primeiras): autor, redator, destinatário, originador e produtor.

Sabe-se que o meio digital é considerado como uma forma de propagar informações, logo, deve-se cada vez mais desenvolver mecanismos de legitimação,

de análise e de preservação dos documentos digitais para que se tenha uma maior confiabilidade e não se precisem recorrer sempre as versões físicas destes para resolver qualquer dilema.

### **3.1.1 Documentos natos digitais**

“Um documento digital é um documento eletrônico que se caracteriza pela codificação em dígitos binários e acesso por sistema computacional”. (DITADI, 2010, p.8).

Os documentos digitais natos são registros virtuais que devem estar em conformidade com as leis e com os padrões propostos. Portanto, ao verificar sobre o seu conceito, uma questão que surge refere-se a preservação digital, a qual compreende, entre outros fatores, o ciclo de vida desses materiais. A preservação digital precisa de ferramentas e procedimentos apropriados para manter os documentos. (ARELLANO, 2004).

Com isso:

Destaca-se que além da conscientização decorrente do risco de perda dos documentos, e do conhecimento de possíveis estratégias, é preciso dispor de recursos que custearão as atividades de manutenção em longo prazo. Isto implica em dispor de uma fonte de recursos garantida para que os projetos de preservação não sejam interrompidos no decorrer de sua execução, e conseqüentemente, se perca todo o trabalho realizado. Considera-se que a identificação das fontes de recursos deve ser a primeira etapa do plano de preservação, pois sem estes não faria sentido começar nenhum projeto. A escassez de recursos implicaria em limitações com relação à infraestrutura, o que dificulta manter os requisitos mínimos para a preservação. Paralelamente às práticas de preservação digital, deve-se proporcionar um ambiente seguro para a guarda dos documentos. (SANTOS, FLORES, 2016. p.210).

Ancona (2004) salienta que se torna indispensável para o trabalho com os documentos, pois, sem isso, qualquer tipo de documento poderá ser danificado ou perdido.

Um cuidado que deve ser abordado diz respeito ao fato de que o documento digital só é caracterizado como arquivístico se ele tiver forma fixa e conteúdo estável. Os documentos digitais dinâmicos, os quais são criados eletronicamente e ainda podem ser modificados, precisam primeiramente adquirir estabilidade para ser considerado arquivístico, o que aconteceria através do redesenho do sistema que os abarca ou por meio de sua remoção para outro sistema adequado. Mas, deve-se

salientar que essa fluidez pode ter caráter intencional, isto é, a proposta é apenas informar e não ser um documento arquivístico propriamente dito. (RONDINELLI, 2013).

Para que os documentos natos digitais sejam considerados arquivísticos e não apenas fontes e meios para obter informação, eles devem adquirir um formato estável, caso contrário, eles serão sempre passíveis de serem modificados.

Portanto, “os sistemas computacionais (...) estão sempre mudando, ou seja, que não são regidos por regras fixas, não possuem documentos de fato e menos ainda arquivísticos, mas sim meros dados ou informações” (RONDINELLI, 2013, p. 253).

Outro fato citado por Rondinelli (2013) refere-se ao fato de que o documento arquivístico reflete valores jurídicos através do que é produzido, obedecendo às normas diplomáticas desse sistema, as quais delimitam a composição e a aparência do documento.

Tendo em vista que os documentos natos digitais são mais facilmente modificados, como eles podem adquirir um caráter arquivístico? É possível ocorrer isso?

Como documentos naturalmente dinâmicos como é o caso dos digitais podem atender às características arquivísticas de forma fixa e conteúdo estável? É exatamente aí que nasce um conceito fundamental para a identificação do documento arquivístico em ambiente digital, qual seja o de variabilidade limitada. Segundo esse conceito, o documento arquivístico digital pode sofrer variações de forma e de conteúdo desde que as mesmas se deem a partir de regras fixas devidamente planejadas e desejadas por seu autor. (RONDINELLI, 2013, p. 257-258).

Portanto, os documentos natos digitais não são considerados documentos arquivísticos devido a sua inconstância. Mas, eles podem adquirir forma estável se for sujeito a normas fixas.

### **3.1.2 Documentos Digitalizados**

Após elucidar os aspectos dos documentos natos digitais, é necessário se trazer acerca dos documentos digitalizados, já que eles apresentam características e formas diferentes.

Ao verificar a sua significação e suas características é crucial trazer alguns aspectos a respeito de sua finalidade:

A digitalização é um processo de conversão dos documentos para o formato digital, que consiste em unidades de dados binários, denominadas de bits - que são 0 (zero) e 1 (um), agrupadas em conjuntos de 8 bits (binarydigit) formando um byte, e com os quais os computadores criam, recebem, processam, transmitem e armazenam dados. (...) 1) Facilitar e incrementar o acesso aos documentos em outros formatos. 2) Segurança: Permitir a aplicação de normas e procedimentos de segurança para acesso e alteração controlada. 3) Conversão de formatos a partir da necessidade de dar acesso e preservação a formatos obsoletos 4) Preservação dos originais em outro formato: Guarda segura e incremento da preservação física (manuseio, exposição ao meio ambiente), furto, extravio, acidentes naturais ou desastres. (DITADI, 2010, p.10-11).

Conforme as leis, os documentos digitalizados são entendidos como uma captura de um documento legal, portanto, eles não são válidos para o efeito legais. Os objetos digitalizados são considerados cópias e são apenas um representante digital, o qual não substitui o original (SCHÄFER, FLORES, 2013).

O Conarq (2012) traz que os documentos digitalizados propiciam diversas dificuldades e uma delas, é a presunção da autenticidade, já que qualquer documento pode ser facilmente duplicado. Devido ao fato de que ele pode ser naturalmente falsificado, distribuído e renomeado, sem deixar rastros aparentes.

Assim, percebe-se a relevância dos documentos digitalizados para o acesso a informação, mas ele é algo limitado, isto é, a sua pretensão é justamente a representação do original, visto que ele pode sofrer um processo de falsificação.

No entanto, um documento digitalizado pode ser impresso e autenticado por meio de uma declaração de autenticidade realizada por uma pessoa autorizada. Para que isso seja possível, este não pode ter sido alterado. (BENÍCIO, COSTA, 2016)

Diversas precauções precisam ser feitas para que a digitalização condiga com a original em virtude de propiciar uma maior aceitação. Então, estes são compostos por:

Uma série de cuidados básicos é requerida no processo de digitalização, como por exemplo: I. Respeito às dimensões do documento e todas as suas características físicas, evitando-se cortes no texto e nas assinaturas, bem com nas margens do papel para se permitir a correta identificação e autenticidade do documento; II. Busca de uma qualidade superior para a imagem digitalizada, que precisa ser clara e nítida; III. Oferecer um sistema

de identificação e busca das imagens que seja ao mesmo tempo rápido e claro, com identificadores objetivos e sucintos. (PENA, SILVA, 2008, p.7).

Com isso, para que seja realizada uma possível autenticação, este deve obrigatoriamente representar uma cópia fiel a original. No entanto, sabe-se que, mesmo assim, ele não possui a mesma aceitação do documento original.

Assim, por meio das discussões desse estudo, entende-se que existem duas formas básicas de documentos digitais, sendo eles, os digitalizados e o nato digital. Cada um deles possui suas características e principal ponto em comum entre eles é o seu objetivo em armazenar informação.

Além disso, verifica-se que a diferença mais marcante refere-se ao fato de que o documento nato digital é visto como oficial, já que ele foi criado no meio eletrônico. Já o digitalizado é apenas uma cópia, que pode ser autenticada se estiver em total conformidade com o documento nato.

#### **4. DIGITALIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS**

Os Documentos digitais podem ser acessíveis por meio de combinações particulares dos elementos de hardware, software, mídia e pessoal técnico. Abordam os autores Thomaz e Soares (2009)

Digitalizar requer diversas atividades e planejamentos, como a seleção do que se pretende converter para o meio digital em conformidade com os critérios anteriormente fixados, identificar as maneiras de acesso a esses documentos e como eles poderão ser utilizados. Assim sendo, esse processo requer uma série de competências, recursos humanos e materiais. (PINTO, 2013).

O processo de digitalização engloba uma cadeia de questões, pois, não é apenas digitalizar, mas é também saber organizar e elaborar táticas para que seja viável se obter uma qualidade do objeto e uma manutenção eficaz dos documentos.

Deve-se cumprir com um dos objetivos da digitalização, que é: o acesso a informação. Além disso, visualiza-se que através da intensificação do uso digital, sobretudo os documentos arquivísticos, levanta-se cada vez mais, a possibilidade da utilização com o mesmo valor e implicações legais dos respectivos originais - em meio físico. (SCHÄFER, FLORES, 2013).

No entanto, é fundamental se ter diversos cuidados e, alguns destes são descritos como:

É preciso acrescentar, porém, que a digitalização de conjuntos documentais precisa ser precedida do tratamento técnico de arranjo e descrição arquivística, no sentido de viabilizar o controle dos usos da massa documental, inclusive de sua reprodução digital. A própria identificação e a organização das imagens digitais decorrem do tratamento técnico do conjunto de documentos em seu suporte original. As possibilidades eletrônicas de acesso exigem que o trabalho de digitalização de documentos seja acompanhado por um instrumento de busca que define as condições de pesquisa. O sistema de busca eletrônica condiciona uma ação tecnicamente conduzida de tratamento da documentação que reposiciona o arquivo no mundo da informação. (FREITAS, KNAUSS, 2007, p.10).

“O recolhimento de um fundo composto por documentos digitalizados ao arquivo permanente deverá obedecer a rigorosos critérios de segurança que permitirão identificar, controlar e, principalmente, atestar sua autenticidade”. (FREITAS, KNAUSS, 2007, p.9).

Através disso, surge a importância de trazer o conceito de metadados. Conforme, Campos (2014), metadados são elementos que descrevem e mostram características de seu gerenciamento. A fonte dele pode ser interna ou externa, além disso, os metadados podem ser desenvolvidos através de computadores ou por humanos. As suas principais características são: estaticidade; dinamicidade; de longo prazo para possibilitar seu acesso e seu uso e de curto prazo, para transações.

Por meio dessas compreensões, surge a necessidade de desenvolver meios para fazer com que os documentos digitais permaneçam armazenados de uma maneira segura, para não perder a sua validade perante sua finalidade.

#### **4.1 Preservação de documentos**

De acordo com Arellano (2004), torna-se imprescindível contar e desenvolver ferramentas que possibilitem a preservação de documentos digitais, independentemente de sua procedência. Esse receio deve partir de todos os sujeitos responsáveis por essa área, por meio de metodologias bem definidas.

Preservar é um requisito básico para que os documentos digitais sejam reconhecidos e validados minimamente como fonte de informação. A preservação é a forma de fazer com que os documentos utilizados contenham uma verdade. (SCHÄFER, FLORES, 2013). Se não houver preservação, não é possível confiar e acreditar nas informações encontradas no documento digitalizado.

Ao elaborar essas questões, surge então a pergunta: como é possível realizar a preservação dos documentos digitais? Como preservar algo que não é físico?

Inicialmente, a preservação digital estava relacionada basicamente com o pensamento de manter uma longevidade dos arquivos. Atualmente, esse receio não está mais tão enfocado. Percebe-se uma precariedade de conhecimentos e sobre estratégias de preservação que vão além desse conceito. (ARELLANO, 2004).

Segundo Thomaz e Soares (2009), o zelo dos profissionais que trabalhavam com documentos digitais, era voltado para a longevidade do suporte físico no qual a informação digital estava guardada. Esse posicionamento não pode ser mais considerado como único, já que, mesmo que se tenham excelentes condições de armazenamento, as mídias podem ainda ser danificadas.

Além disso:

Planejamento da preservação é um documento estratégico que determina que procedimentos devem ser praticados para evitar obsolescência tecnológica e danos físicos que possam acarretar perdas de informação de documentos digitais (...) Para a preservação digital de documentos em arquivos são necessárias ações como a preservação tecnológica, a migração, a emulação, o encapsulamento, adoção de padrões e protocolos, adoção de política de gestão documental e tecnológica, controle público de legitimidade, além de uma política pública que inclua pesquisa científica, assim como ações por partes de arquivos, em todos os níveis. Isso dependerá de legislação apropriada. Alguns esboços de critérios encontravam-se presentes em propostas de preservação digital, que focalizavam: 1. o controle físico e intelectual dos materiais para garantir sua preservação a longo prazo, com credenciamento de formatos de arquivos requeridos; 2. a padronização de estratégias de migração, validação de dados e especificações normativas para mídia física; 3. a padronização no uso de metadados de preservação. (BAGGIO, FLORES, 2015, p. 62-63).

É necessário utilizar algumas estratégias básicas como: fixar os limites do documento a ser preservado, isto é, determinar quais serão resguardados; manter os arquivos físicos, caso tiver e se não, ter uma cópia física dos principais objetos; preservar o conteúdo, em um arquivo texto em ASCII, por exemplo; conservar o aspecto visual; preservar a funcionalidade; cuidar do aspecto relacionado à

autenticidade, já que, o objeto acessado deve se manter intacto, sem alterações que comprometam o seu conteúdo; localizar e rastreá-lo; preservar a procedência dele, identificando o seu histórico, com o intuito de comprovar a sua integridade<sup>2</sup>e preservar o contexto de hardware, software e suas formas de distribuição. (BULLOCK, 2001, apud THOMAZ, SOARES, 2009).

Existem diversos cuidados a serem realizados para propiciar a preservação, que vão desde a manutenção física dos meios eletrônicos que guardam as informações até as questões voltadas para salvar os documentos em um local adequado.

## **4.2 Estratégias para a manutenção dos documentos digitais**

A sigla OAIS foi traduzida para o português e se transformou em SAAI (Sistema Aberto de Arquivamento de Informação). Portanto, alguns autores trazem a sigla OAIS e outros, a sigla SAAI.

O SAAI tem por finalidade, realizar uma arquitetura conceptual de um documento, acerca de seu ambiente e de suas funções. Esse esquema resulta em benefícios econômicos para a instituição, já que resulta em uma diminuição de gastos e, além disso, ele está possibilitando bases relevantes para uma solução coordenada dos desafios sobre preservação digital. (THOMAZ, SOARES, 2009).

Sobre como ele é realizado, pondera-se que:

O OAIS define um alto nível de modelo de referência para preservação de longo prazo de documentos digitais, e: - fornece os conceitos necessários às organizações para serem participantes efetivas no processo de preservação; - fornece uma estrutura, incluindo terminologia e conceitos, para descrever e comparar arquiteturas e operações existentes e futuras; - fornece uma estrutura para descrever e comparar diferentes estratégias e técnicas de preservação a longo prazo; fornece uma base para comparar os modelos de dados de informações digitais preservados pelos Arquivos e para discutir como os modelos de dados e as informações subjacentes podem mudar ao longo do tempo; - fornece uma estrutura que pode ser expandida para cobrir a preservação a longo prazo de informações que não estão em formato digital (por exemplo, mídia física e amostras físicas); - amplia o consenso sobre os elementos e os processos de preservação e acesso a longo prazo; e - orienta a identificação e produção de padrões relacionados ao OAIS. O OAIS é uma estrutura conceitual para um sistema arquivístico dedicado a preservar e manter o acesso a informações digitais a longo prazo (CCSDS, 2012, apud FLORES, PRADEBON, 2017, p. 74).

“A preservação digital não está somente relacionada com a salvaguarda dos documentos digitais, mas também ao estudo das mídias, cópias de segurança e técnicas como a de migração e de autenticação”. (DE SOUZA, 2014, p.66).

A partir disso, salienta-se que a manutenção segura dos documentos é importante e é regrada por uma série de requisitos, como as questões voltadas a confiabilidade. Para pensar em estratégias que promovam a preservação, foi visto que o método OAIS está despontando como um importante meio para alcançar isso.

## **5. PROCEDIMENTOS BÁSICOS SOBRE O PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO SEGUNDO A LITERATURA TÉCNICA BRASILEIRA**

Antes de apresentar separadamente os manuais que regulamentam os procedimentos básicos de digitalização de documentos, é necessário salientar alguns aspectos que todos possuem em comum, para regularizar e estudar a respeito das suas diretrizes básicas.

Segundo os preceitos teóricos de Silva (2005), a ausência ou a inconformidade das informações representadas podem produzir a inacessibilidade ou a falta de confiabilidade, logo o descarte dos conteúdos. Visto isso, deve-se tomar cuidado com as questões éticas e legais que percorrem esse assunto.

A escolha dos sistemas de digitalização, para exemplificarmos um aspecto básico, não deve ater-se unicamente aos alardeados números indicativos das altas resoluções dos equipamentos. Outras características, como as propriedades óticas, a precisão, a ausência de ruídos, devem entrar no julgamento. Além disso, não existe um único scanner ou câmera digital que seja ideal a todas as tarefas de digitalização: alguns são adequados para impressos e similares, outros oferecem excelente qualidade e performance para filmes. Preciso, ainda, estar atento ao controle de qualidade, que deve ser rigoroso, com relação a todos os parâmetros de qualidade de imagem. Este controle será: a) Subjetivo, através de inspeção visual, com monitores, scanners, impressoras e ambientes de visualização calibrados; e b) Objetivo, através de avaliações feitas por intermédio de software, onde reproduções de tons, de cores, de detalhes, de bordas, serão controladas. (SILVA, 2005, p. 17).

A partir disso, para discutir essas questões, nos próximos tópicos serão elucidados sobre procedimentos básicos do processo de digitalização segundo a literatura técnica brasileira e as suas regulamentações.

## **5.1 Lei da digitalização: Lei nº 12.682 de 09 de julho de 2012**

De acordo com a lei de digitalização 12.682, o seu primeiro artigo traz que a digitalização é considerada como o armazenamento em meio eletrônico, óptico ou equivalente. O artigo 1 também diz que a reprodução de documentos públicos e privados serão regulados pelo disposto nesta Lei. Parágrafo único. Entende-se por digitalização a conversão da fiel imagem de um documento para código digital.

Além disso, essa lei descreve outros apontamentos sobre a digitalização de documentos:

Art. 3º O processo de digitalização deverá ser realizado de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil.

Parágrafo único. Os meios de armazenamento dos documentos digitais deverão protegê-los de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizados.

Art. 4º As empresas privadas ou os órgãos da Administração Pública direta ou indireta que utilizarem procedimentos de armazenamento de documentos em meio eletrônico, óptico ou equivalente deverão adotar sistema de indexação que possibilite a sua precisa localização, permitindo a posterior conferência da regularidade das etapas do processo adotado.

Art. 6º Os registros públicos originais, ainda que digitalizados, deverão ser preservados de acordo com o disposto na legislação pertinente.

Perante a isso, a Lei 12.682 desenvolve importantes questões sobre o que são documentos digitalizados e sobre a necessidade de manter a integridade destes, para que não se tenha fraudes e alterações ilegítimas de documentos.

## **5.2 Manual de Digitalização de Acervos: textos, mapas e imagens fixas**

O Manual de Digitalização de Acervos, publicado em 2005 é uma obra que apresenta orientações sobre digitalização de documentos textuais, mapas e imagens fixas como intuito estimular maior rigor das instituições e dos sujeitos que trabalham com os documentos arquivísticos. Além disso, esse manual visa reunir, didaticamente, subsídios que possam ser úteis no processo de digitalização. (DASILVA, 2005).

Compreende-se que:

Serão fundamentais, para um tratamento arquivístico, a identificação, a autenticação e a preservação da integridade dos registros disponibilizados na internet, de forma que mantenham seu conteúdo e forma original. Qualquer ausência ou inadequação no processamento da representação da informação (na sua manutenção) pode provocar a inacessibilidade ao conteúdo. Além disso, a representação digital de conteúdos informacionais traz a tona questões éticas, legais e sociais. Há ainda as difíceis questões da propriedade intelectual, da proteção da confidencialidade e da privacidade. (DA SILVA, 2005, p. 12).

O autor aborda que a preservação dos documentos arquivísticos também é uma questão ética e social e não apenas legal. Portanto, isso implica efeitos para a própria sociedade, já que, um documento mantido de uma forma inadequada, poderá vir a prejudicar os sujeitos na esfera social, com a má preservação de documentos importantes e com a divulgação de informações duvidosas.

Além disso, a questão ética diz respeito à situação de que, a própria instituição e os sujeitos que ficam responsáveis por esse processo devem preservar os documentos arquivísticos conforme as regras de gestão de qualidade, pois, se for infringido isso, não estarão agindo de uma forma ética e moral.

Portanto, devido ao aumento dos processos de digitalização, a principal meta apontada por Silva (2005), decorre pelo fato de que é necessário utilizar procedimentos de armazenamento desses documentos arquivísticos, bem como, técnicas eficazes para a sua manutenção, para que se evitem as situações citadas acima.

Além disso, Silva (2005) relata que existem diversas possibilidades para capturar as imagens com relevância para a captura de alta qualidade dos documentos, as imagens de alta resolução. Outros principais critérios propostos pelo Manual de Digitalização de Acervo são:

- a) A decisão deve estar atrelada ao compromisso da instituição com a manutenção da versão digital através do tempo, considerando-se as mudanças tecnológicas e as ameaças à segurança, e baseando-se numa política que assegure o acesso contínuo aos itens digitalizados que tenham permanente valor para a pesquisa;
- b) A captura digital pode ser adequadamente realizada, sem provocar danos aos originais;
- c) A versão digital deve ser acessível a partir de ambientes de rede e plataformas computacionais institucionais suportadas e em acordo com as normas em uso pela comunidade de bibliotecas e arquivos;
- d) A decisão de resolver problemas técnicos relativos ao acesso aos originais (fragilidade, grandes formatos, etc.);
- e) Haver controle das restrições necessárias ao acesso quando determinadas pelo conteúdo dos materiais;

- f) Ser providas interfaces de fácil compreensão e utilização para os usuários;
- g) Os metadados devem ser adequadamente providos (identificação, dados de captura, proveniência, etc);
- h) Haver possibilidades de autenticação. (p.13).

O manual de Digitalização de Acervo então é uma relevante obra com orientações técnicas da literatura brasileira e apresenta estar em conformidade com os de mais autores estudados nesse trabalho. Percebe-se que este manual contribui para entender melhoras possibilidades para a gestão de documentos arquivísticos digitalizados.

### **5.3 CONARQ**

O Conselho Nacional de Arquivos é definido pela sigla CONARQ, o qual, de acordo com o seu site, tem por finalidade regular as leis, as resoluções e as questões que visam abordar acerca da gestão e da organização dos documentos convencionais e digitais, microfilmagem, digitalização, transferência e recolhimento de documentos de qualquer suporte, classificação, temporalidade e destinação de documentos, acesso aos documentos públicos, capacitação de recursos humanos, terceirização de serviços arquivísticos públicos, dentre outros.

Esse Conselho é responsável pelo desenvolvimento de estratégias de ações, com Resoluções, publicações, seminários e oficinas técnicas, como intuito de propiciar informações e discussões sobre a temática. Com isso, ele vem promovendo evento sem instituições públicas e privadas no território brasileiro para divulgar e pensar sobre os documentos arquivísticos digitais.

O arquivista é pensado pelo CONARQ como um sujeito que consolida a ligação entre a ciência da Arquivologia, o documento e os sujeitos que utilizam as informações documentais. O arquivista tem como função social e ética, zelar pela preservação de todo e qualquer documento, com o intuito de garantir e disseminar a acessibilidade informações verídicas e confiáveis às pessoas que necessitam deles.

Sobre as questões voltadas para a digitalização de documentos arquivísticos, o CONARQ traz que:

A fim de se gerar um representante digital fiel ao documento original, deve-se identificar o menor caractere (linha, traço, ponto, mancha de impressão) a ser digitalizado para a determinação da resolução óptica que garantirá

sua legibilidade na versão digital. Para a definição do tipo de equipamento de captura digital a ser utilizado, deve-se observar os tipos documentais existentes no acervo e sua quantificação, além das características físico-químicas de cada tipo de documento, para reduzir os riscos à integridade física do original. No processo de captura digital dos documentos arquivísticos para conversão em imagem, deve-se observar os parâmetros que possam significar riscos ao documento original, desde as condições de manuseio, a definição dos equipamentos de captura, o tipo de iluminação, o estado de conservação até o valor intrínseco do documento original. (CONARQ, 2010, p. 6).

De acordo com o CONARQ (2011) os dispositivos de hardware, que é a parte física e o software, caracterizado com a parte lógica e os sistemas operacionais do computador, são responsáveis pela possibilidade da digitalização dos documentos arquivísticos (além de outros dispositivos tecnológicos, como as impressoras).

Além disso, esse conselho elucida alguns aspectos acerca da captura digital:

A opção em empregar estes equipamentos para captura digital de documentos com sistemas de alimentação automática, também conhecidos como escâneres de produção, deve ser meticulosamente avaliada, devido a risco potencial de danos físicos e de redução da longevidade de documentos originais, em virtude do modo de operar de seus dispositivos mecânicos e ópticos, uma vez que é irreversível o modo de operação no momento quando estão em contato com o documento original, e a sua exposição a luminosidade artificial intensa e ao calor emanado pelo equipamento. Outros elementos a considerar: • Assistência de técnico/especialista em conservação de documentos no planejamento e execução do projeto de digitalização; • Sempre utilizar os parâmetros técnicos de utilização do equipamento indicados pelo fabricante e fornecedor, adequando o funcionamento do equipamento as características do documento original a ser digitalizado;(CONARQ, 2010, p. 11-12).

Compreende - se que o CONARQ aborda diversas concepções como intuito de propiciar uma conservação adequada dos documentos arquivísticos digitalizados, que vão desde a utilização e a execução de estratégias de ação volta das os equipamentos com os parâmetros adequados, até as questões do papel propriamente dito, como o seu tamanho, gramatura e as suas especificidades. Todas estas questões são essenciais para capturar o documento de forma fiel ao original.

#### 5.4 Norma ABNT NBR ISO 19005-1:2009 - PDF/A

A Norma **ABNT NBR ISO 19005-1:2009** se refere ao gerenciamento de documentos no formato eletrônico de arquivo de documento para preservação de

longo prazo, também conhecida como Norma ISO PDF/A. Foi elaborada pela Internacional Standards Organization (ISO) em 2008, trazendo alguns aspectos em relação à forma de armazenar os documentos em PDF/A. O intuito desta Norma é apresentar questões para o arquivamento de documentos para longo prazo. No entanto, entende-se que essa não define estratégias fechadas para o armazenamento e nem almeja elaborar metas para um sistema de armazenamento, mas sim, identifica um perfil de documentos digitais, assegurando a sua recuperação no futuro.

“OPDF/A é um padrão formal mantido pela Internacional Standards Organization (ISO)(...) É um formato que objetiva a preservação alongo prazo, por isso o interesse da área da arquivologia. (VITAL,2011,p.76).

Além disso:

Os arquivos criados ou convertidos para o PDF/A podem estar em nível de conformidade A ou B, de acordo com os requisitos da norma que atender. O nível de conformidade A é atribuído ao documento que busca apresentar todos os elementos que a norma considera. O nível de conformidade B está relacionado a aparência visual do documento eletrônico e, sendo assim, também a aspectos que garantem a confiabilidade e a legitimidade do documento. Esses dois quesitos são fundamentais para a elevação do documento eletrônico ao mesmo patamar dos documentos em papel. (VITAL, 2011, p.77-78).

A Norma ISO-PDF/A possibilita compreenderas questões voltadas para o PDF/A como possibilidade de armazenamento dos documentos arquivísticos digitais preserváveis ao longo do tempo e por ser um software livre é de fácil acesso e utilização pelas instituições.

## 5.5 NORMA ABNT NBR 15472: 2007: Modelo OAIS

A norma ABNT NBR 15472:2007 trata de sistemas espaciais de dados e informações, modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI)

Relembrando o que já foi apresentado anteriormente, a sigla OAIS foi traduzida para o português e se transformou em SAAI (Sistema Aberto de Arquivamento de Informação). Portanto, alguns autores trazem a sigla OAIS e outros, a sigla SAAI, neste trabalho vamos adotar a sigla OAIS.

A conservação dos materiais digitais com a sua estrutura e a sua integridade podem ser produzidas por meio do modelo OAIS. Este é caracterizado como uma organização e um conjunto de responsabilidades relacionadas a um modelo e a futuras indicações, preservando a relação com o grau de acessibilidade da informação e documento arquivado. (THOMAZ, SOARES, 2009).

A OAIS pode ser descrita como uma “estratégia focada na distribuição de cópias dos conteúdos em locais geograficamente dispersos, de forma segura e em que seja possível garantir o acesso em longo prazo”. (DE SOUSA, 2012, p.69).

Perante a isso, alguns dos objetivos da norma OASIS são descritas como:

- Negociar e aceitar a informação dos produtores de informação;
- manter o controle da informação a fim de garantir a preservação por longo prazo;
  - Determinar por si mesmo ou em conjunto com os parceiros, que comunidades devem torna-se comunidade alvo e, portanto, devem ser capazes de entender a informação fornecida;
  - Garantir que a informação seja compreensível para a comunidade alvo sem o auxílio dos produtores de informação;
  - Seguir políticas e procedimentos documentados, garantindo que a informação seja preservada contra todas as contingências cabíveis e possibilitando que seja disseminada como cópias autênticas do original ou rastreável até o original;
  - Tornar a informação disponível para a comunidade alvo. (THOMAZ, SOARES, 2009, p.9-10).

De Souza et al (2012) aborda que o modelo OAIS busca constituir uma norma de arquivamento de informações, através de um projeto composto por sujeitos que acolhem a responsabilidade de preservar e manter as informações e disponibilizá-las para determinada comunidade.

Com isso, a norma OAIS foi o último procedimento da literatura especializada apresentado nesse trabalho. O escopo dessa temática é abrangente. Desse modo, foi necessário delimitar a abordagem em linhas gerais, limitando o assunto em suas orientações iniciais, sem aprofundamentos de abordagens específicas.

## **CONSIDERACOES FINAIS**

Cada uma das obras estudadas suscitou aportes no desenvolvimento dos aspectos de investigação desse trabalho. Com isso foi possível compreender melhor os riscos que podem ocorrer caso não se tenha critérios bem definidos para a digitalização. Dentre os pontos identificados estão os relacionados às estratégias e

meios de digitalização, principalmente aos que envolvem procedimentos técnicos mínimos que assegurem a preservação e a acessibilidade ao longo do tempo.

Com os resultados alcançados foi possível constatar que na literatura nacional, as orientações relativas à digitalização de documentos é essencialmente orientada à documentos arquivísticos textuais em fase permanente e que há uma carência quanto ao escopo voltado para a digitalização de documentos textuais passíveis de eliminação a curto prazo. De todo modo, foi possível identificar pontos cruciais relacionados aos riscos iminentes no processo de digitalização dos documentos arquivísticos textuais na gestão documental e identificar que essa temática merece aprofundamentos e mais pesquisas.

Por meio desse estudo, foi possível saber que existem sérios riscos de acesso e preservação ao longo do tempo quando não se operacionaliza a digitalização de acordo com as perspectivas e normativas arquivísticas. Procedimentos esses relacionados ao que envolve a forma de como os documentos arquivísticos digitalizados são armazenados, isto é, como e onde eles estão guardados. Entendendo que não são apenas os documentos físicos que precisam ser armazenados em um ambiente propício, os documentos arquivísticos digitais também necessitam das mesmas premissas.

O referencial técnico e normativo existe e está posto, contudo cabem algumas observações de aprofundamentos específicos para cada fase do ciclo, principalmente para o Brasil que tem suas bases e fundamentos arquivísticos balizados pelo modelo norte-americano da gestão de documentos e do ciclo vital, contudo nesse argumento, cabem ressalvas como no caso de se considerar outras visões e fundamentos como, por exemplo, o modelo australiano do *recordscontinuum*.

De todo modo cabe às instituições brasileiras se conscientizarem, de que a digitalização não é um mero recurso de racionalização para dirimir o volume documental, mas sim uma estratégia de gestão e de preservação da memória baseada nos fundamentos arquivísticos e nas tecnologias da informação.

Como sugestão para futuros trabalhos entende-se que seria interessante realizar estudos no sentido de identificar como os gestores de instituições públicas e privadas observam e conduzem as ações de digitalização de seus acervos nas três fases do ciclo documental.

## REFERÊNCIAS

ANCONA L. A. P. **Princípios arquivísticos e documentos digitais**. 2004.

ARELLANO, M. Á. M. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 2, 2004.

BAGGIO, C. C.; FLORES, D. Estratégias, critérios e políticas para preservação de documentos digitais em arquivos. **Ciência da Informação**, v. 41, n. 2/3, 2015.

BENÍCIO, G. M. COSTA, E. S. A diplomática e a certificação digital na autenticidade do documento digital: uma reflexão sob o projeto inter pares. **Seminário em Ciência da Informação**, Londrina PR. 2016.

BERNARDES, I. P.; DELATORRE, H. Gestão documental aplicada. **São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo**, 2008.

BODÊ, E. C. Documento digital e preservação digital: algumas considerações conceituais. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 9, n. 2, p. 503-516, 2016.

BRASIL. **Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ)**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2010.

BRASIL. **Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ)**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011.

BRASIL. **Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ)**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2012.

**BRASIL**. [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm).

Acesso em: 20 de maio de 2018.

CALDERON, W. R.; CORNELSEN J. M. C., PAVEZI N., LOPES Maria Aparecida. O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário. **Ci. Inf** 33, no. 3, 97-10, 2004.

CAMPOS, L. F. B. **Metadados digitais: revisão bibliográfica da evolução e tendências por meio de categorias funcionais**. 2014.

CASTILHOS, Daiana Trindade de et al. **O Processo de digitalização de documentos Jurídicos do IPREV: a percepção do usuário**. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

Comissão de Implantação do Sistema Eletrônico de informação. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/comissoes/comissao-de-implantacao-do-sistema-eletronico-de-informacao-sei/tutoriais-1/ManualPDFA.pdf>. Acesso em : 17 de junho de 2018.

DE OLIVEIRA, D. A.; SANTOS, T. H.N. Serviços de digitalização de documentos: uma análise do caso brasileiro. **PontodeAcesso**, v. 12, n. 1, p. 22-38, 2018.

DE SOUZA, A. H. L. R. et al. O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. **Ciência da Informação**, v. 41, n. 1, 2014.

DE SOUZA, A. H. L. R. et al. O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. **Ciência da Informação**, v. 41, n. 1, 2012.

DITADI, C. A. S. As Boas Práticas para a Digitalização de Documentos na Administração Pública Federal. **SIGA - III Seminário: A Gestão de Documentos Arquivísticos na Administração Pública Federal**. Junho de 2010.

FLORES, D.; PRADEBON, D. S.; CÉ, G. Análise do conhecimento teórico-metodológico da preservação digital sob a ótica da OAIS, SAAI, ISO 14721 e NBR 15472. **BrazilianJournalofInformation Science: ResearchTrends**, v. 11, n. 4, 2017.

FLORES, D.; ROCCO, B. C. B.; DOS SANTOS, H. M. Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais. **Acervo**, v. 29, n. 2 jul-dez, p. 117-132, 2016.

FREITAS, C. R.; KNAUSS, P. Usos eletrônicos do passado: digitalização de documentos e política de arquivos. **Patrimônio e Memória**, v. 4, n. 2, p. 3-16, 2007.

GUEDES, Mário Augusto Muniz. **Fatores de risco de perda de documentos eletrônicos de caráter arquivístico em uma instituição pública: um estudo de caso na Câmara dos Deputados**. 2006.

LAUDO, Kenneth C.; LAUDON Jane Price. Sistemas de gestão da informação que armazenam imagens digitais de documentos com fidedignidade e confiabilidade. **Gestão da Informação**, 2005.

PENA, M. G. SILVA, A.C. A digitalização de documentos históricos e a gestão eletrônica de documentos para disponibilização online. **Saber Digital: Revista Eletrônica do CESVA**, Valença, v. 1, n. 1, p. 85-102, mar./ago. 2008.

PINTO, Maria Manuela. **Gestão de Documentos e meio digital: um posicionamento urgente e estratégico**. Gestão do conhecimento, da informação e de documentos em contextos informacionais. 2013.

RONCAGLIO, C.; SZVARÇA, D. R.; BOJANOSKI, S. F. Arquivos, gestão de documentos e informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, n. 99, 2004.

RONDINELLI, R. C. **O Documento arquivístico ante a realidade digital**, Rio de Janeiro: FGV, 2013.

SANTOS, H. M. FLORES, D. O documento arquivístico digital enquanto fonte de pesquisa. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.21, n.4, p.121-137, out./dez. 2016.

SCHÄFER, M. B.; FLORES, D. A digitalização de documentos arquivísticos no contexto brasileiro. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 6, n. 2, 2013.

SILVA, Ewerton Almeida; ROCHA, Anderson. Análise forense de documentos digitais: além da visão humana. **Saúde, Ética & Justiça**, v. 16, n. 1, p. 9-17, 2011.

SILVA, R. R. G. D. Manual de digitalização de acervos: **textos, mapas e imagens fixas**, 2005.

THOMAZ, K. P.; SOARES, A. J. A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS). **DataGramZero, Rio de Janeiro**, v. 5, n. 1, p. A01-1001, 2009.

VITAL, L. P. O PDF/A na gestão de documentos arquivísticos. **ÁGORA: Revista do Curso de Arquivologia da UFSC**, v. 21, n. 43, p. 73-79, 2011.